Manuel d'entretien des moyeux

Roulements réglés manuellement

Utilisation sur essieux directeurs, essieux moteurs et essieux de remorque

Table des matières

Rappels importants 2
Introduction 3
Identification 4
- Systèmes de montage des roues 4
- Système de montage des roues avec moyeu guide 4
- Système de montage des roues avec cuvette de centrage 4

Vérification périodique et entretien préventif 5
- Vérification visuelle – Lubrification avec huile 5
- Vérification visuelle – Lubrification avec graisse mi-fluide 5
- Vérification du fonctionnement 6

Retrait et désassemblage du moyeu 7-8
- Cuvettes et cônes de roulement 9
- Goujons de roue 10
  - Retrait des goujons 10
  - Remplacement des goujons 10
- Roue dentée pour ABS (si applicable) 10-11

Réinstallation 12
- Installation du moyeu de roue 12
- Installation du chapeau de moyeu 12
- Lubrification avec huile 13
- Lubrification avec graisse mi-fluide 14
- Tambours de frein et roues 14

Système de montage des roues avec moyeu guide 14-15
- Système de montage des roues avec cuvette de centrage 15-16

Caractéristiques 18

RAPPELS IMPORTANTS

Nous vous prions de lire ce manuel avec soin, tout en portant une attention particulière aux explications et aux directives qui y figurent. Ceci assurera un fonctionnement sécuritaire, continuel et sans problèmes de votre système de moyeux de roue, et vous permettra d'en comprendre les caractéristiques afin de conserver toutes les composantes dans un état de fonctionnement approprié. Portez une attention particulière à tous les énoncés précédés des mots NOTES, ATTENTION, AVERTISSEMENT, et DANGER, ceci, afin d'éviter tout risque de blessure ou de dommages à la propriété. Vous serez à même de constater que ces énoncés ne sont pas exhaustifs. Il est impossible pour ConMet de connaître ou d'évaluer toutes les méthodes imaginables pouvant être utilisées pour l'entretien. Il en va de même pour les dangers pouvant être reliés à chacune de ces méthodes. Par conséquent, les personnes qui font appel à une procédure non recommandée par ConMet doivent a priori s'assurer que leur propre sécurité, de même que celle des produits utilisés, n'est pas compromise par la méthode d'entretien choisie. N'utilisez que les pièces de remplacement approuvées par ConMet. Ne tentez pas d'utiliser des pièces qui sont endommagées. LES PROCÉDURES D'INSTALLATION DES ROUES À DISQUE (No de pièce ConMet 103282) sont disponibles sur demande.

NOTE

Indique que les tâches qui y sont reliées comprennent des renseignements additionnels pouvant aider le technicien au cours des procédures d'entretien (voir figure 1).

FIGURE 1

ATTENTION

Indique que les produits reliés à ces tâches peuvent être endommagés à défaut de tenir compte des consignes énoncées (voir figure 2).

FIGURE 2

AVERTISSEMENT

Indique, en ce qui a trait aux tâches qui y sont reliées, que des blessures peuvent survenir à défaut de tenir compte des consignes énoncées (voir figure 3).

FIGURE 3

DANGER

Indique, en ce qui a trait aux tâches qui y sont reliées, que la mort ou des blessures graves peuvent survenir à défaut de tenir compte des consignes énoncées (voir figure 4).

FIGURE 4

INTRODUCTION

Consolidated Metco inc., est reconnu comme étant le chef de file dans la conception et la fabrication de composantes de poids léger pour l'industrie du camion lourd. Avec l'ajout des moyeux en acier ductile à notre gamme de produits, ConMet offre maintenant une gamme complète de moyeux pour les roues à disque de camions lourds, de tracteurs et de remorques.

Pour des renseignements concernant les moyeux PreSet® de ConMet, dotés de roulements préréglés, consultez le manuel d'entretien correspondant (voir tableau 1). Communiquez avec ConMet au numéro 1-800-547-9473 pour obtenir de plus amples renseignements techniques ou pour de l'information concernant les produits, ou visitez notre site Web au www.conmet.com.

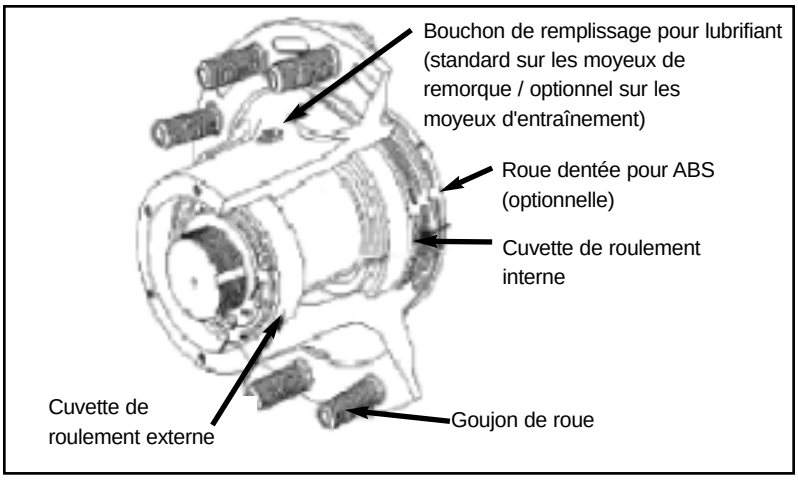

Bouchon de remplissage pour lubrifiant (standard sur les moyeux de remorque / optionnel sur les moyeux d'entraînement)
Roue dentée pour ABS (optionnelle)
Cuvette de roulement interne
Cuvette de roulement externe
Goujon de roue

FIGURE 5

Communiquez avec ConMet au 1-800-547-9473 ou au www.conmet.com.

Documentation No	Description
10005642	Manuel d'entretien pour les moyeux PreSet
10008647	Manuel d'entretien pour les moyeux ConMet

Documentation correspondante
TABLEAU 1

IDENTIFICATION

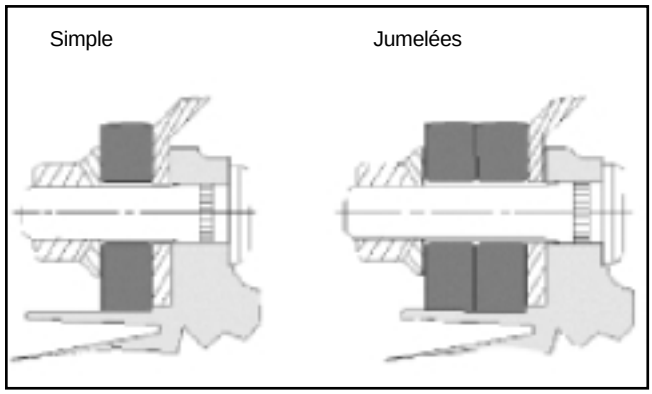
SYSTÈMES DE MONTAGE DES ROUES

Les moyeux ConMet sont offerts dans les deux types de moyeux

Montage des roues avec moyeu guide

Le système de montage des roues avec moyeu guide fait appel à un simple écrou à embase, composé de deux pièces, placé sur chacun des goujons de roue, ceci pour les roues simples de même que pour les roues jumelées (voir figure 6).

Le système de montage des roues avec moyeu guide est également connu sous les appellations Uni-Mount-10™ (10 goujons), WHD-10™ (10 goujons), WHD-8™ (8 goujons), et système ISO.

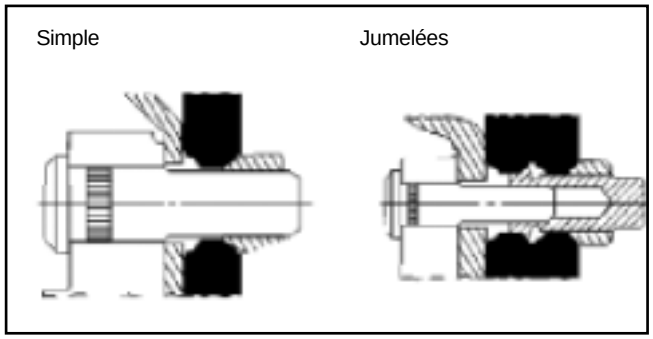


Système de montage des roues avec moyeu guide
FIGURE 6

Système de montage des roues avec cuvette de centrage

Le système de montage des roues avec cuvette de centrage fait appel à l'espace de contact sphérique entre l'écrou et la roue afin de définir l'emplacement de la roue et de la maintenir bien serrée contre le tambour de frein (voir figure 7).

Le système de montage des roues avec cuvette de centrage est aussi connu sous les appellations roue avec goujon guide, écrou borgne pour cuvette de centrage (BCN) et système à écrou borgne double (DNC).



Système de montage des roues avec cuvette de centrage
FIGURE 7

SIMPLEXVÉRIFICATION PÉRIODIQUE ET ENTRETIEN PRÉVENTIF

ConMet exige une vérification visuelle du système de moyeux de roue tous les 12 mois ou 100,000 milles (160,934 Km)

NOTE

En plus de la vérification visuelle annuelle, vous devriez maintenir les pratiques d'entretien préventif en atelier, et de vérification avant départ.

VÉRIFICATION VISUELLE

LUBRIFICATION AVEC HUILE

Procédez à une vérification visuelle afin de détecter toute fuite ou contamination de l'huile.

Indicateurs de fuite

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'huile autour du moyeu ou sur la roue.

⚠ ATTENTION

S'il y a présence d'huile, trouvez-en la cause et prenez les mesures correctives requises

2. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'huile sur le moyeu, sur les pièces de montage des freins, ou sur les segments de frein.

⚠ ATTENTION

S'il y a présence d'huile, le joint d'étanchéité pourrait être défectueux, mal installé, ou usé. Remplacez le joint d'étanchéité en observant les directives figurant dans ce manuel.

Contamination de l'huile

Permettez à l'air contenu dans l'huile d'être entièrement évacuée avant de procéder à la vérification. Vérifiez s'il y a décoloration du lubrifiant. Dans des conditions normales, l'huile prendra une teinte légèrement plus foncée. Une apparence blanchâtre ou laiteuse indique que le lubrifiant a été contaminé par de l'eau. Si la vérification indique qu'il y a eu contamination, procédez à un entretien complet du moyeu de roue en vous conformant aux directives contenues dans ce manuel.

⚠ ATTENTION

Ne mélangez pas les types d'huile. Si vous devez ajouter de l'huile, assurez-vous d'utiliser le même type d'huile.

LUBRIFICATION AVEC GRAISSE MI-FLUIDE

Procédez à une vérification visuelle afin de détecter toute fuite ou contamination de l'huile.

Indicateurs de fuite

1. Retirez les chapeaux de moyeu.

2. Vérifiez le roulement externe afin de vous assurer qu'il y a suffisamment de graisse et qu'il n'y a aucun signe de contamination.

3. Si une quantité de graisse supplémentaire est requise, conformez-vous aux recommandations du fabricant d'origine en ce qui a trait à l'ajout de lubrifiant.

Contamination de la graisse

Procédez à une vérification visuelle de la graisse afin de détecter s'il y a décoloration de la graisse. Dans des conditions normales, la graisse prendra une teinte légèrement plus foncée. Une apparence blanchâtre ou laiteuse indique que la graisse a été contaminée par de l'eau. Si la vérification indique qu'il y a eu contamination, procédez à un entretien complet du moyeu de roue en vous conformant aux directives contenues dans ce manuel.

NOTE

Ne mélangez pas les types de graisse. Si vous devez ajouter de la graisse, assurez-vous d'utiliser le même type de graisse que celle utilisée par le fabricant d'origine.

VÉRIFICATION PÉRIODIQUE ET ENTRETIEN PRÉVENTIF

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT

En plus de la vérification annuelle, les vérifications suivantes, en matière de fonctionnement, devraient être effectuées en conjonction avec l'entretien des freins ou des pneus.

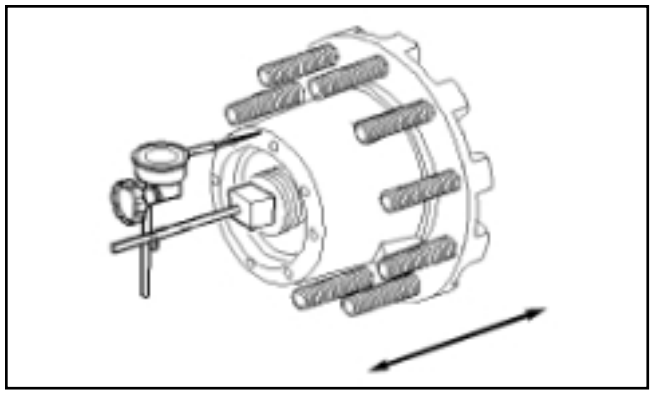
NOTE

Procédez aux vérifications suivantes alors que les roues et les tambours de frein sont retirés.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais travailler sous un véhicule reposant sur un cric sans que des chandelles de sécurité soient installées et que les roues soient bloquées à l'aide de cales.

Faites tourner le moyeu afin de vous assurer qu'il tourne librement, facilement et silencieusement. Si la rotation est entravée, les moyeux devraient faire l'objet d'un entretien immédiat.



Vérification du jeu axial
FIGURE 8

Mesurage du jeu axial

1. Retirez le chapeau de moyeu et utilisez un indicateur à cadran à base magnétique installé sur l'extrémité de la fusée de l'essieu, ceci, afin de pouvoir obtenir une donnée de la course au niveau de la surface de montage du chapeau de moyeu.

2. Empoignez deux goujons de roue, à l'opposé l'un de l'autre, puis poussez et tirez le moyeu tout en le faisant osciller.

3. Mesurez le jeu axial en calculant la différence entre la donnée minimale et la donnée maximale de l'indicateur à cadran.

⚠ ATTENTION

Les moyeux devraient faire l'objet d'un entretien si le jeu axial est supérieur à 0.006 ".

RETRAIT ET DÉSASSEMBLAGE DU MOYEU

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais travailler sous un véhicule reposant sur un cric sans que des chandelles de sécurité soient installées et que les roues soient bloquées à l'aide de cales.

1. Préparez l'essieu pour le désassemblage en utilisant un cric pour soulever l'essieu jusqu'à ce que les roues ne touchent plus le sol, et que l'essieu soit soutenu de façon appropriée.

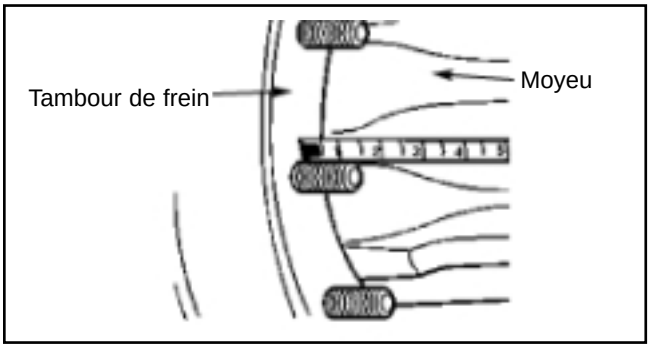
⚠ ATTENTION

Vous devriez procéder avec soin afin de ne pas endommager le moyeu ou d'autres composantes.

NOTE

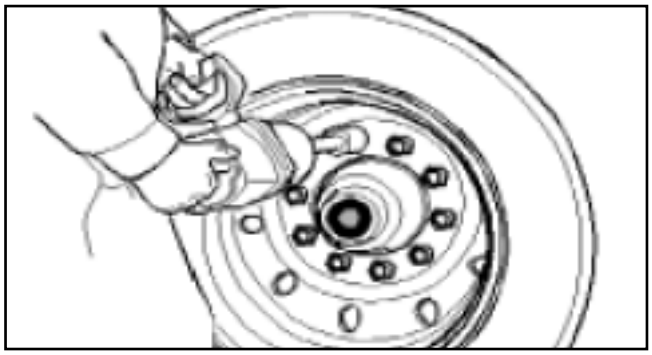
Si vous planifiez remplacer le tambour de frein (Ex. : fonte au lieu de Centrifuse™) ou les jantes (Ex. : aluminium au lieu d'acier), mesurez la saillie des goujons (voir figure 9). S'il s'agit d'un système de montage de roue avec moyeu guide, les goujons doivent être suffisamment longs pour que le filetage dépasse de l'écrou de la roue qui y sera installé. S'il s'agit d'un système de montage des roues avec cuvette de centrage (goujon guide), la longueur du goujon dépassant du tambour devrait se situer entre 1.31 " et 1.44 ", tel que mesuré du tambour de frein jusqu'à l'extrémité du goujon. Communiquez avec ConMet au 1-800-547-9473 afin d'obtenir le numéro de pièce du goujon approprié pour votre application.

Si vous planifiez remplacer le tambour de frein, assurez-vous que le tambour neuf dispose d'un diamètre de cuvette de centrage identique à celui qui a été retiré.



Mesurage de la saillie du goujon
FIGURE 9

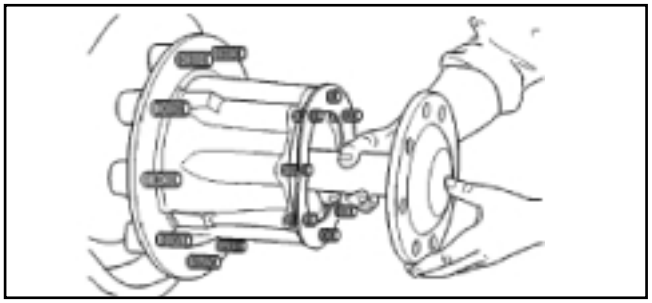
2. Retirez les roues et les tambours (voir figure 10)



Retrait des roues
FIGURE 10

NOTE

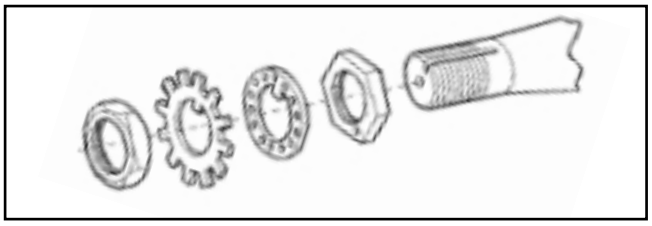
Si le moyeu devant être retiré est un moyeu d'essieu moteur, retirez l'arbre de l'essieu moteur et récupérez l'huile (voir figure 11).



Retrait de l'arbre d'essieu moteur
FIGURE 11

3. Examinez l'écrou de fusée d'essieu afin d'identifier le système de verrouillage, et dégagez le dispositif de verrouillage

4. Retirez les composantes du système d'écrou de fusée d'essieu (voir figure 12)



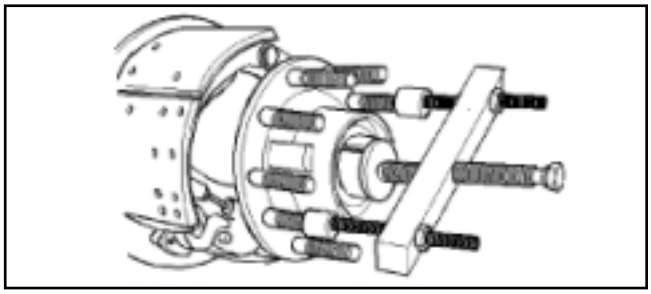
Système d'écrou de fusée d'essieu typique
FIGURE 12

5. Retirez le moyeu en le faisant glisser sur la fusée d'essieu, et prenez soin d'empêcher le cône du roulement extérieur de tomber. Retirez et conservez le cône du roulement extérieur.

RETRAIT ET DÉSASSEMBLAGE DU MOYEU

⚠ ATTENTION

Il arrive occasionnellement que le joint d'étanchéité colle à la fusée d'essieu, rendant le retrait du moyeu plus difficile. Si une assistance mécanique est requise pour retirer le moyeu, des précautions devraient être prises afin de ne pas endommager les composantes du moyeu (voir figure 13). Dans certains cas, une partie du joint d'étanchéité demeurera fixée à la fusée d'essieu. Lors du retrait de cette portion du joint d'étanchéité, des précautions devraient être prises afin de ne pas endommager la fusée d'essieu ou le tourillon du joint d'étanchéité.



Extracteur mécanique
FIGURE 13

NOTE

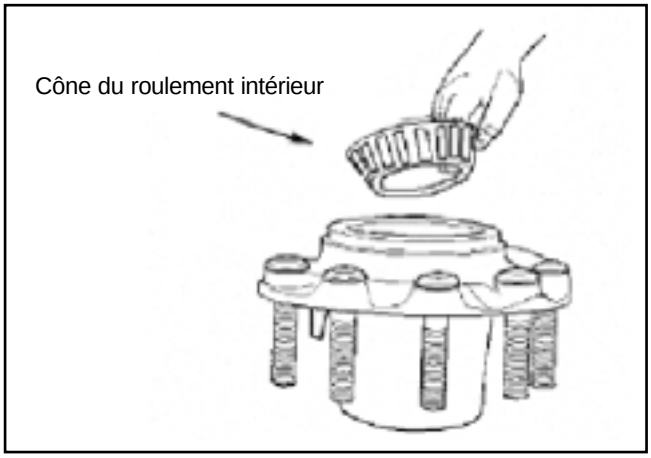
ConMet fabrique plusieurs outils pouvant aider lors du retrait des moyeux. Ces outils sont offerts sur le marché et sont énumérés à la fin de ce manuel (voir tableaux 5 et 6).

6. Placez le moyeu sur son extrémité extérieure, puis retirez et jetez le joint d'étanchéité (si celui-ci ne doit pas être conservé pour un remboursement sous garantie).

7. Retirez et conservez le cône du roulement intérieur (voir figure 14).

NOTE

Toutes les composantes remplacées sous garantie doivent être retournées afin d'être examinées en vue d'un remboursement. Communiquez avec les fabricants d'équipement d'origine pour connaître leurs politiques de retour sous garantie.



Désassemblage du moyeu
FIGURE 13

VÉRIFICATION, RÉPARATION ET REMPLACEMENT

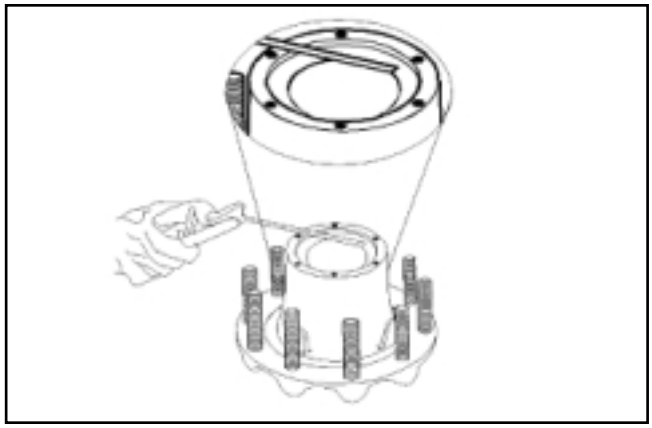
CUVETTES ET CÔNES DE ROULEMENT

⚠ ATTENTION

Si une cuvette ou un cône de roulement montre des signes de détérioration, remplacez la pièce douteuse de même que l'autre partie qui complète l'ensemble. Lors de la réinstallation des cuvettes, assurez-vous qu'elles sont pressées de façon adéquate dans leur siège. Utilisez les pièces de remplacement appropriées (voir tableau 4).

1. Nettoyez et dégraissez bien toutes les composantes au moyen d'un solvant ininflammable.

2. Pour un moyeu en aluminium, si la situation l'exige afin de retirer la cuvette du roulement, ajoutez un cordon de soudure assez large autour de la surface de roulement de la cuvette de métal, laissez refroidir l'assemblage, puis retirez la cuvette de roulement (voir figure 15).



Cordon de soudure
FIGURE 15

Pour un moyeu en acier, retirez la cuvette de roulement au moyen d'un gros marteau et d'un chassoir tout en utilisant l'outil d'éjection de cuvette approprié, tel qu'indiqué à la fin de ce manuel (voir tableau 6). Usez de précaution afin de ne pas endommager le logement de la cuvette de roulement ou l'épaulement.

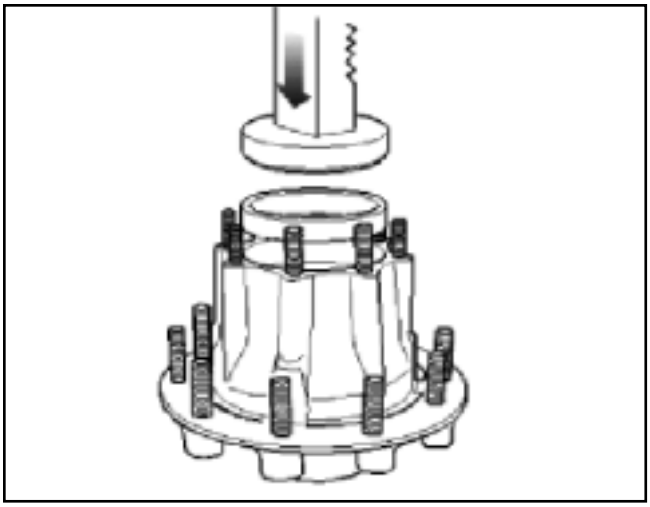
3. Inspectez le logement de la cuvette de roulement afin d'y déceler toute évidence de rotation de la cuvette (cuvette ayant tournoyé). Si de telles traces sont décelées, remplacez le moyeu.

4. Pour installer une nouvelle cuvette à l'intérieur d'un moyeu en aluminium, il est recommandé de faire chauffer le moyeu dans un four ou dans de l'eau bouillante à une température de 175° à 215° F. Si désiré, refroidir la cuvette dans un congélateur afin d'en faciliter encore plus l'installation.

⚠ ATTENTION

Ne pas surchauffer le moyeu

5. Retirez le moyeu du fourneau ou de l'eau bouillante et déposez-y la nouvelle cuvette en prenant soin de vous assurer qu'elle est bien assise dans son logement. Les variations dans la tolérance des matériaux de même que dans la température des fours peuvent faire en sorte que vous aurez à presser la cuvette afin de l'installer à l'intérieur du moyeu de façon appropriée (voir figure 16), ceci, au moyen des outils d'assemblage appropriés, tels qu'énumérés à la fin de ce manuel (voir tableau 5). Si la cuvette présente un certain jeu, attendez quelques secondes avant de déplacer le moyeu, ceci, afin de permettre à la cuvette de réchauffer et de se fixer.



Cuvette de roulement pressée à l'intérieur du moyeu
FIGURE 16

6. Il n'est pas nécessaire de chauffer les moyeux en acier pour l'installation des cuvettes de roulement. Pressez la cuvette de roulement à l'intérieur du moyeu en utilisant l'outillage d'installation.

GOUJONS DE ROUE

Remplacez tous les goujons de roue dont le filetage est endommagé ou déformé, de même que ceux qui sont brisés, tordus, ou sévèrement corrodés. Remplacez également les deux goujons adjacents au goujon qui est endommagé. Si plus de deux goujons sont endommagés, remplacez tous les goujons du moyeu. Les goujons brisés indiquent généralement que le serrage des écrous a été excessif ou a été effectué de façon inadéquate.

Vérifiez les guides de tambour, les guides de roue, et la surface de montage du moyeu afin d'y détecter tout dommage. Les dommages à un guide de tambour sont généralement reliés à un montage inapproprié du tambour. Les dommages à un guide de roue sont généralement reliés à un serrage inadéquat des écrous de roue, entraînant ainsi la roue à glisser lorsque le véhicule est utilisé. Vérifiez également les roues ou jantes, de même que les tambours de frein afin d'y détecter tout dommage.

VÉRIFICATION, RÉPARATION ET REMPLACEMENT

RETRAIT DES GOUJONS

⚠ AVERTISSEMENT

Respectez tous les avertissements et toutes les mises en garde fournies par le fabricant de la presse lors de l'utilisation de cette presse, ceci, afin d'éviter toute blessure sérieuse et tout dommage aux composantes.

1. Placez le moyeu propre dans une presse d'atelier en vous assurant que celui-ci est retenu de façon égale autour et près des goujons devant être retirés.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait que le moyeu ne soit pas retenu de façon adéquate peut engendrer des blessures sérieuses, de même que des dommages au moyeu.

2. Pressez les goujons hors du moyeu.

REMPLACEMENT DES GOUJONS

⚠ ATTENTION

Sur les systèmes de montage des roues avec cuvette de centrage, utilisez toujours des goujons filetés vers la gauche pour les moyeux de pas à gauche, et des goujons filetés vers la droite pour les moyeux de pas à droite.

Le numéro de pièce de ConMet est indiqué sur la tête du goujon. Une pièce portant le même numéro doit être utilisée en guise de remplacement, à moins qu'il y ait changement de type de tambour ou de roue.

1. Pour installer un goujon neuf, soutenez le moyeu de façon égale autour et près du goujon devant être installé.

2. Pressez le goujon neuf jusqu'au bout dans le moyeu. Assurez-vous que le goujon est complètement assis et que la tête du goujon n'est pas enfoncée à l'intérieur du moyeu.

⚠ AVERTISSEMENT

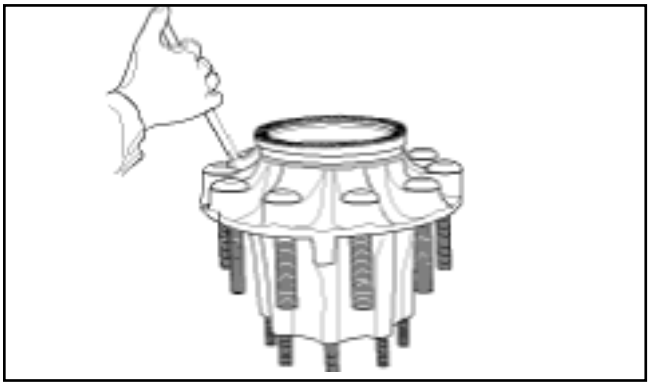
Si la tête du goujon est enfoncée à l'intérieur du moyeu, celui-ci devrait être remplacé.

ROUE DENTÉE POUR ABS (si applicable)

1. Inspectez la roue dentée pour ABS afin d'y détecter tout dommage pouvant avoir été causé lors du retrait et de l'entretien du moyeu.

2. Si le remplacement de la roue dentée s'avère nécessaire, utilisez un petit levier (voir figure 17) ou un marteau pour retirer doucement la roue, ceci, en suivant un parcours circulaire autour de la roue afin de prévenir toute ondulation.

3. Nettoyez et dégraissez bien le siège de la roue dentée pour ABS sur le moyeu en utilisant un solvant ininflammable.



Utilisation d'un levier pour retirer la roue dentée pour ABS
FIGURE 17

⚠ ATTENTION

Remplacez le moyeu si le siège de la roue dentée pour ABS est endommagé.
La roue dentée pour ABS doit être complètement assise sur le moyeu alors que le jeu axial ne doit pas excéder 0.008 " pour que le système ABS fonctionne de façon appropriée.

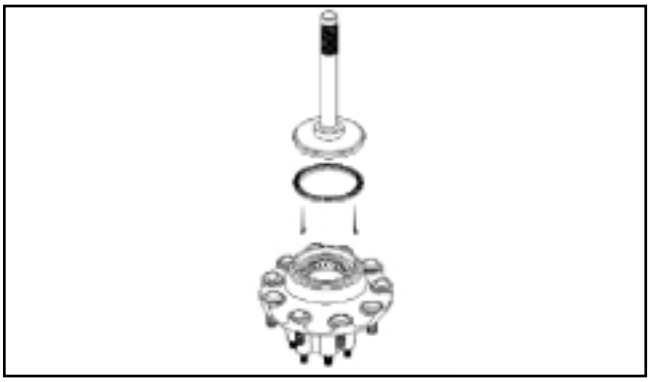
NOTE

Pour les moyeux d'essieu directeur, assurez-vous que le flasque du diamètre intérieur est placé face vers le haut.

4. Placez le moyeu dans une presse et placez la roue dentée pour ABS sur le siège du moyeu.

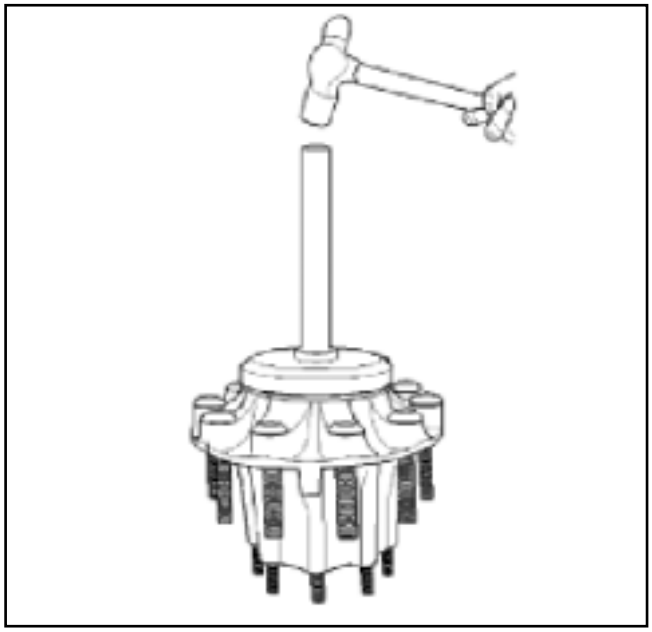
5. Utilisez l'outil d'installation ConMet pour roue dentée, numéro de pièce 107119, et centrez l'outil au dessus de la roue dentée. Il existe, sur cet outil, un diamètre correspondant à chaque type de roue dentée (voir figure 18).

6. Pressez la roue dentée sur le moyeu. Si vous ne disposez pas d'une presse, faites descendre la roue dentée en utilisant un marteau ou un maillet, ceci, jusqu'à ce que cette roue soit parfaitement assise sur le moyeu (voir figures 18 et 19).



Installation d'une roue dentée pour ABS
FIGURE 18

VÉRIFICATION, RÉPARATION ET REMPLACEMENT



Utilisation d'un marteau pour installer une roue dentée
FIGURE 19

7. Inspectez la roue dentée afin de vous assurer qu'elle est bien assise. Si la roue dentée n'est pas entièrement assise, continuez à la faire descendre au moyen de l'outil d'installation de roue dentée, ceci, jusqu'à ce qu'elle soit entièrement assise.

8. Un indicateur à cadran peut être utilisé après que le moyeu ait été installé sur la fusée d'essieu afin de vérifier le jeu axial.

RÉINSTALLATION

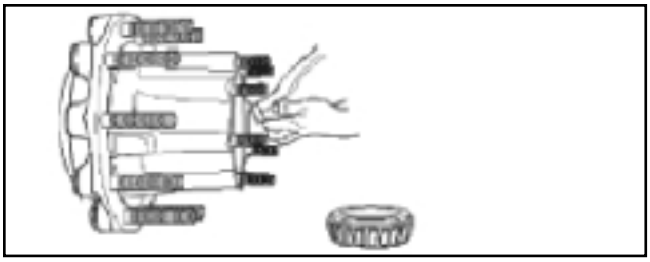
⚠ ATTENTION

Ne jamais laisser le moyeu reposer sur la fusée d'essieu avec seulement le roulement interne et le joint d'étanchéité. Ceci pourrait endommager le joint d'étanchéité et occasionner une usure prématurée, par exemple l'ondulation du joint d'étanchéité à l'intérieur du logement.

NOTE

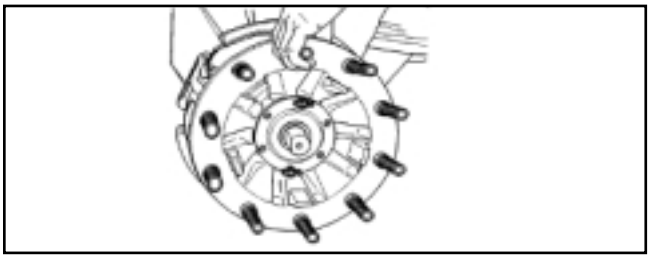
Si vous travaillez sur un moyeu d'essieu directeur ou de remorque, passez à l'étape 2. Si vous travaillez sur un moyeu d'essieu moteur, continuez comme suit.

1. Pour une installation sur un moyeu d'essieu moteur, placez le moyeu à l'horizontale, et retirez le cône extérieur. Remplissez la cavité, par l'extrémité du moyeu comportant les goujons du plateau d'arbre de roue, avec autant d'huile que possible. Réinstallez le cône extérieur dans le moyeu (voir figure 20)



Prélubrification du moyeu d'essieu moteur
FIGURE 20

2. Pour les moyeux d'essieu directeur ou de remorque, installez l'assemblage du moyeu sur la fusée d'essieu, ceci, dans un mouvement doux et ferme, tout en retenant le roulement extérieur en place. Prenez soin de maintenir l'alignement entre les cônes de roulement et la fusée, afin d'éviter d'endommager le joint d'étanchéité (voir figure 21).

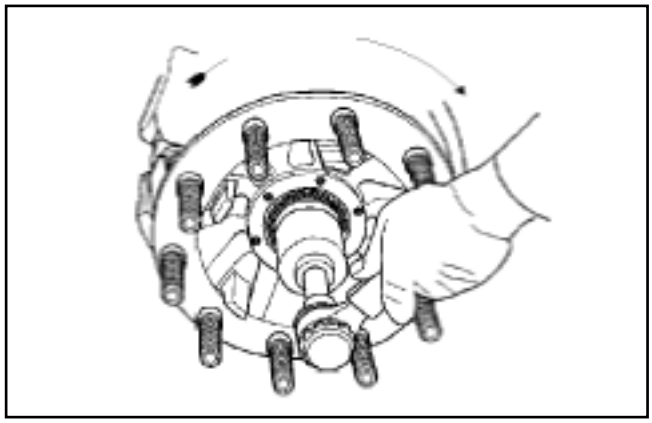


Installation de l'assemblage
FIGURE 20

⚠ ATTENTION

Lorsque le moyeu a été installé sur la fusée d'essieu, ne retirez pas le roulement extérieur. Le fait de retirer ce roulement pourrait faire en sorte que le joint d'étanchéité soit désaligné, et qu'il s'avère défectueux de façon prématurée.

3. Installez le système d'écrous d'essieu, et réglez les roulements tel que prescrit par le fabricant de l'essieu, des roulements, ou des joints d'étanchéité, ou consultez le document TMC RP 618 pour des recommandations concernant le réglage (voir figure 22 et tableau 8).



Réinstallation de l'écrou de fusée d'essieu
FIGURE 22

INSTALLATION DU CHAPEAU DE MOYEU

NOTE

Les trous du chapeau de moyeu doivent être libres de tout débris, tel que du scellant à base de silicone pour joint d'étanchéité, afin de faire en sorte que les boulons seront serrés de façon à éviter toute fuite. L'évent devrait également être propre et libre de tout débris. Retirez toutes les ébarbures et pointes acérées. Utilisez toujours un joint d'étanchéité neuf.

1. Installez le chapeau de moyeu.

NOTE

Utilisez des boulons SAE, Grade 5, ou encore plus résistants. N'utilisez pas de rondelles de type éventail ou autobloquantes parce qu'elles permettraient aux contaminants de corroder le filetage. N'utilisez que des rondelles plates sans dispositif de blocage.

2. Serrez les boulons de chapeau de moyeu à un couple de serrage allant de 12 à 18 lb/pi, en suivant un ordre de serrage en étoile.

⚠ ATTENTION

Si vous utilisez une graisse mi-fluide, des procédures particulières doivent être suivies, tel qu'il est indiqué dans la section « Lubrification avec graisse mi-fluide » de ce manuel.

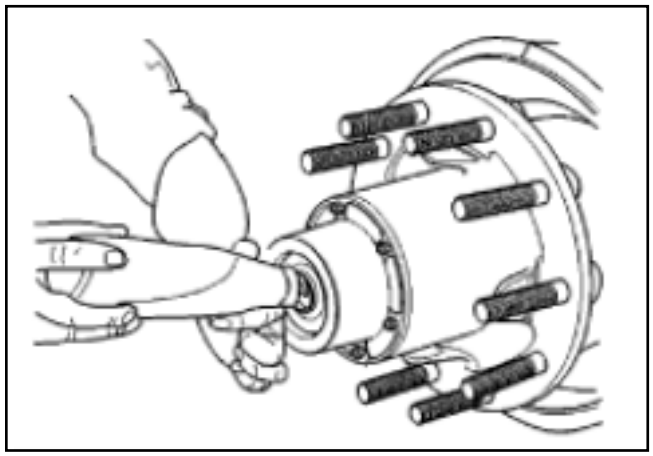
RÉINSTALLATION

LUBRIFICATION AVEC HUILE

NOTE

N'employez que de l'huile approuvée pour utilisation avec des roulements à réglage manuel (consultez les recommandations du fabricant d'origine du tracteur ou de la remorque en matière d'huile).

1. Remplissez le moyeu d'huile, par le chapeau de moyeu ou par l'ouverture de remplissage. Il peut s'avérer nécessaire d'ajouter de l'huile à plusieurs reprises pour remplir le moyeu de façon adéquate (voir figure 23).



Remplissage du moyeu avec de l'huile
FIGURE 23

2. Assurez-vous que le moyeu est rempli de façon appropriée, ceci, jusqu'à la marque de niveau d'huile figurant sur le devant du chapeau de moyeu.

LUBRIFICATION AVEC GRAISSE MI-FLUIDE

⚠ AVERTISSEMENT

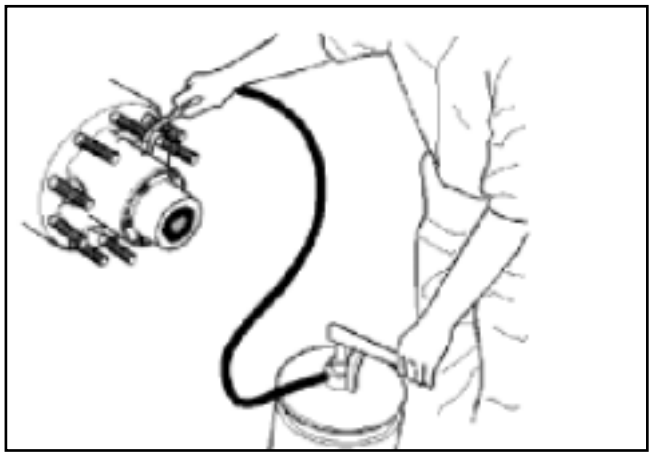
Le fait de ne pas remplir et de ne pas maintenir le moyeu à un niveau approprié de lubrifiant mi-fluide peut engendrer une défaillance prématurée du système de moyeu de roue ou des roulements, et pourrait même entraîner la perte de la roue, ceci, tout en annulant votre garantie.

NOTE

Consultez le TMC RP 631A pour les procédures recommandées en matière de remplissage et d'entretien.

1. Si le moyeu est doté d'une ouverture de remplissage, retirez le bouchon de cette ouverture.

2. Remplissez le moyeu avec la quantité de graisse mi-fluide recommandée par le fabricant d'origine, ceci, par l'ouverture de remplissage du moyeu. La graisse doit être à la température ambiante (voir figure 25).



Remplissage du moyeu avec de la graisse mi-fluide
FIGURE 25

3. Réinstallez et serrez le bouchon de l'ouverture de remplissage à un couple de serrage allant de 20 à 25 lb/pi.

RÉINSTALLATION

TAMBOURS DE FREIN ET ROUES

Système de montage des roues avec moyeu guide

⚠ ATTENTION

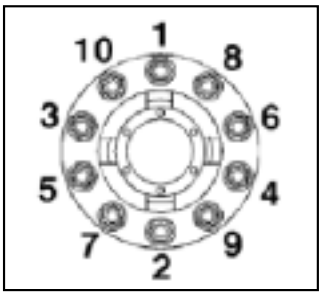
Les tambours de frein doivent être parfaitement assis sur le guide de tambour et contre la face du moyeu pendant et après l'installation de la ou des roues.

NOTE

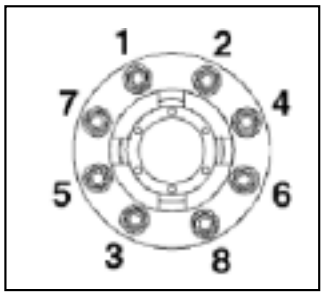
S'il est pratique courante dans votre atelier d'utiliser un lubrifiant ou un anticorrosif sur le filetage et/ou au niveau du guide de tambour, évitez qu'il y ait présence de lubrifiant sur les surfaces de contact planes du moyeu, du tambour et de la ou des roues.

⚠ AVERTISSEMENT

Serrez toujours l'écrou du haut en premier afin d'asseoir parfaitement le tambour sur son guide et sur la face du moyeu. Consultez le diagramme qui suit pour l'ordre de serrage des boulons, et serrez-les dans un ordre croissant de 1 à 8 ou de 1 à 10, selon le cercle de boulonnage (voir figures 26 et 27).



Ordre de serrage pour 10 boulons
FIGURE 26



Ordre de serrage pour 8 boulons
FIGURE 27

1. Retirez tout matériau étranger afin de vous assurer que le tambour s'adapte de façon appropriée au guide de tambour, et qu'il est parfaitement à plat contre la face de montage du moyeu.

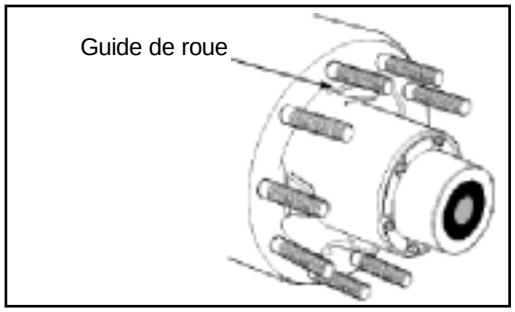
2. Dans les environnements où il est avantageux d'utiliser un inhibiteur de corrosion, ConMet recommande l'Utilisation du Corrosion Block, produit fabriqué par Lear Chemical Research, (905) 564-0018. Dans les environnements où la corrosion est très importante, une mince couche de Corrosion Block sur les tambours et les guides de roue s'est avérée fort avantageuse.

3. En plus de la préparation détaillée ci-dessus, appliquez deux gouttes d'huile sur un point situé entre les écrous et rondelles à collerette, et deux autres gouttes sur les deux ou trois derniers filets de chacun des goujons. De plus, lubrifiez légèrement les guides du moyeu afin de faciliter l'installation et le retrait de la roue.

⚠ ATTENTION

Il ne doit pas y avoir de lubrifiant sur la face de montage du tambour ou de la roue. Le fait de ne pas nettoyer tout lubrifiant se trouvant sur ces surfaces peut atténuer la résistance au serrage.

4. Avant d'installer les tambours de frein et les roues utilisant un système avec moyeu guide, tournez le moyeu de façon à ce que l'un des guides soit placé directement en haut du moyeu, soit à 12 heures (voir figure 28).

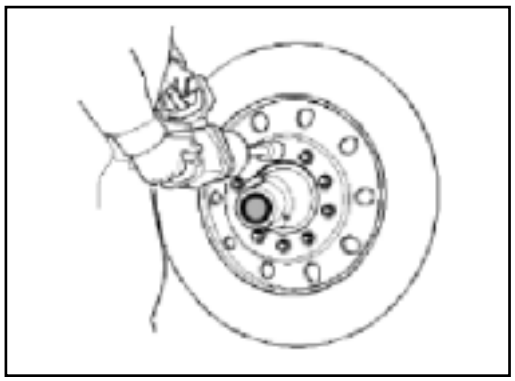


Rotation du moyeu
FIGURE 28

5. Placez le tambour de frein sur le moyeu, de façon à ce qu'il soit bien assis sur le guide de tambour et contre la face du moyeu.

6. Placez la ou les roues sur le tambour. Le serrage d'un ou plusieurs écrous peut être amorcé afin de retenir la ou les roues et le tambour bien en place.

7. Serrez l'écrou du haut pour commencer. Appliquez un couple de serrage de 50 pi/lb afin d'amener le tambour de frein vers le haut et bien à plat sur le moyeu (voir figure 29).



Réinstallation de la roue
FIGURE 29

RÉINSTALLATION

⚠ DANGER

Un couple de serrage excessif ou inadéquat des écrous de roue peut entraîner une défaillance au niveau du système de montage des roues. Après les 50 à 100 milles (80 à 160 Km) initiaux, resserrez les écrous à un couple de 450 à 500 lb/pi.

8. Installez les derniers écrous et en suivant la séquence de serrage telle qu'illustrée, serrez tous les écrous à 50 lb/pi, puis resserrez-les à un couple de serrage de 450 à 500 lb/pi (voir figures 28 et 29). Le dernier tour de serrage de chacun des écrous doit être fait au moyen d'un dispositif de serrage, telle une clé dynamométrique.

9. Inspectez l'installation des freins et des roues en vérifiant la façon dont les roues et les tambours sont assis sur les guides, et en faisant tourner les roues afin de déceler toute anomalie.

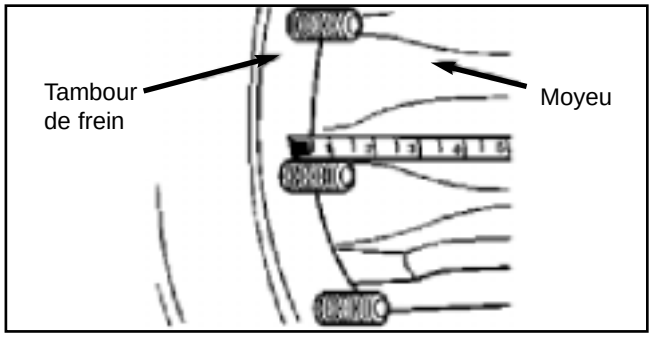
Système de montage des roues avec cuvette de centrage
Nettoyez toutes les surfaces de contact sur le moyeu, le tambour, les roues et les écrous. Retirez toute écaille de peinture, dépôt et accumulation de matériau autour des guides du tambour, du moyeu et des roues. Assurez-vous que la peinture des roues fraîchement repeintes est bien sèche.

NOTE

Lorsque des roues jumelées sont installées, la longueur du goujon dépassant du tambour doit se situer entre 1.31" et 1.44", ceci, mesuré du tambour de frein jusqu'à l'extrémité du goujon (voir figure 30).

Lors de l'installation de roues jumelées en aluminium, utilisez des écrous borgnes internes de marque ALCOA, 5978R et 5978L ou des écrous équivalents. Ces écrous peuvent également être utilisés avec des goujons dont la longueur de dépassement peut aller jusqu'à 1.88".

Pour les roues simples spéciales, en aluminium, installées sur les moyeux d'essieux moteurs ou de remorques, utilisez les écrous borgnes simples de marque ALCOA, 5995R et 5995L, ou 5554R et 5554L, ou des écrous équivalents, selon la longueur du filetage du goujon (voir tableau 3).



Saillie du goujon
FIGURE 30

Roues en aluminium	No de pièce des écrous borgnes ALCOA
Goujons filetés 3/4-16"	5995R et 5995L, ou 5554R et 5554L, selon la longueur du goujon

Applications à roue simple en aluminium
TABLEAU 3

Roues en acier	No de pièce des écrous borgnes BATCO
Goujons filetés 3/4-16"	13-3013 R et 13-3013 L

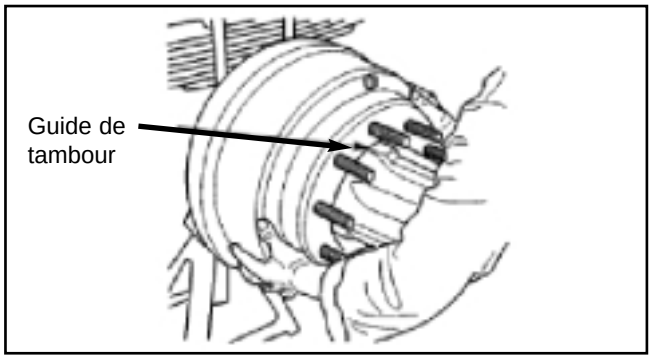
Applications à roue simple en acier
TABLEAU 4

1. Lors de l'installation de la roue interne d'un ensemble de roues jumelées, assurez-vous que les écrous internes qui sont utilisés sont appropriés pour l'application concernée : Roues en aluminium, roues en acier, épaisseur des tambours de frein.

⚠ ATTENTION

Les écrous borgnes internes doivent être suffisamment profonds pour ne pas être défoncés par les goujons, et doivent être d'une configuration approuvée par le fabricant des roues.

2. Tournez le moyeu de façon à ce que l'un des guides soit placé directement en haut du moyeu, soit à 12 heures (voir figure 31). Placez l'assemblage de la roue interne et du pneu sur les goujons et appuyez-le sur le tambour.

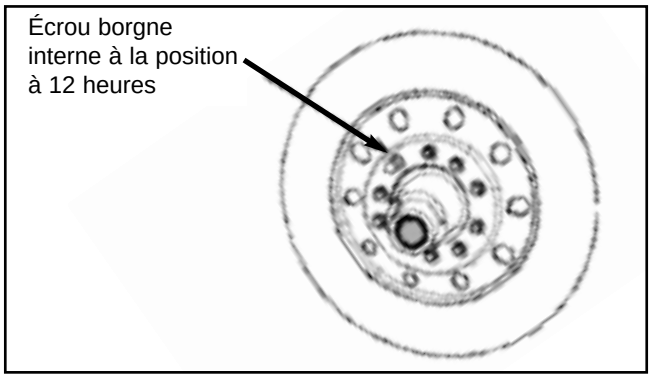


Rotation du guide de roue jusqu'à 12 heures
FIGURE 31

3. En commençant par la position située à 12 heures, installez les écrous borgnes internes à la main afin de vous assurer que le filetage n'est pas inversé. Ne serrez aucun écrou pour l'instant.

RÉINSTALLATION

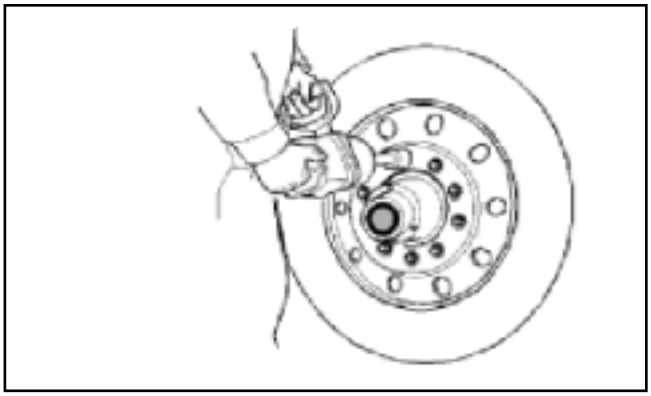
4. Appliquez suffisamment de couple de serrage (environ 50 pi/lb) sur l'écrou borgne interne du haut, afin de ramener le tambour de frein vers le haut sur le guide de tambour et sur le moyeu et placez la cuvette de centrage de l'écrou dans l'alvéole de la roue (voir figure 32).



Serrage des écrous borgnes internes
FIGURE 32

5. Afin de bien centrer la roue, serrez légèrement les autres écrous de la roue. Assurez-vous que le tambour est bien placé sur les guides de tambour.

6. En commençant par l'écrou du haut, suivant une séquence de serrage prédéterminé, serrez tous les écrous de la roue interne à un couple de serrage allant de 450 à 500 lb/pi (voir figure 33). Le dernier tour de serrage de chacun des écrous doit être fait au moyen d'un dispositif de serrage, telle une clé dynamométrique.

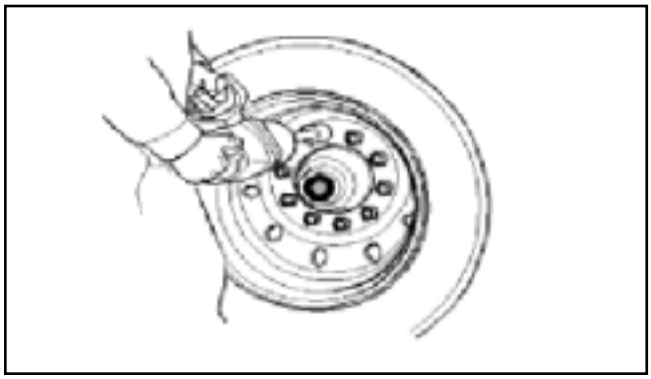


Serrage des écrous de la roue interne
FIGURE 33

NOTE

Utilisez les écrous appropriés et suivez la technique détaillée ci-dessus pour installer les roues avant et les roues externes des ensembles de roues jumelées. Observez les pratiques mises en place par votre atelier pour la disposition des tiges de soupape.

7. Installez les roues externes et les écrous. Serrez les écrous à un couple de serrage allant de 450 à 500 lb/pi. Le dernier tour de serrage de chacun des écrous doit être fait au moyen d'un dispositif de serrage, telle une clé dynamométrique.



Serrage des écrous de la roue externe
FIGURE 34

8. Inspectez l'installation des freins et des roues en vérifiant la façon dont les roues et les tambours sont assis sur les guides, et en faisant tourner les roues afin de déceler toute anomalie.

⚠ DANGER

Un couple de serrage excessif ou inadéquat des écrous de roue peut entraîner une défaillance au niveau du système de montage des roues. Après les 50 à 100 milles (80 à 160 Km) initiaux, resserrez les écrous à un couple de 450 à 500 lb/pi. Toujours soulever les roues du camion ou de la remorque au moyen d'un cric afin de les soustraire à la charge lorsque vous resserrez les écrous. Desserrez les écrous externes afin de resserrer les écrous internes.

CARACTÉRISTIQUES

Liste des pièces de remplacement

TABLEAU 4

Moyeu	Description	No de roulement
Essieu directeur PNBE 12,000 / 14,600 lb	Cuvette interne	HM212011
	Cône interne	HM212049
	Cuvette externe	3720
	Cône externe	3782
Essieu moteur Série "R"	Cuvette interne	592A
	Cône interne	594A
	Cuvette externe	572
	Cône externe	580

Moyeu	Description	No de roulement
Essieu de remorque "TN"	Cuvette interne	HM218210
	Cône interne	HM218248
	Cuvette externe	HM212011
	Cône externe	HM212049
Essieu de remorque "TP"	Cuvettes	HM518410
	Cônes	HM518445

Kits d'aide à l'assemblage (No de pièce 107525)

TABLEAU 5

No de pièce ConMet	Description de la pièce	Qté
107526	Poussoir pour cuvette NP503727	1
107527	Poussoir pour cuvette externe Remorque TN Essieu directeur – Interne, NP026773	1
107528	Poussoir pour cuvette externe, Essieu directeur 435398	1

No de pièce ConMet	Description de la pièce	Qté
107529	Poussoir pour cuvette interne ou externe remorque TP NP593561	1
107530	Poussoir pour cuvette interne - Essieu directeur NP363298	1
107531	Poussoir pour cuvette externe - Essieu directeur NP053874	1

Kits d'aide au désassemblage (No de pièce 107532)

TABLEAU 6

No de pièce ConMet	Description de la pièce	Qté
107533	Éjecteur de cuvette interne, Remorque TN NP503727	1
107534	Éjecteur de cuvette externe, Remorque TN NP026773	1
107535	Éjecteur de cuvette externe, essieu directeur NP435398	1
107536	Éjecteur de cuvette interne, essieu directeur NP026773	1

No de pièce ConMet	Description de la pièce	Qté
107537	Éjecteur de cuvette interne, essieu moteur NP363298	1
107538	Éjecteur de cuvette externe, essieu moteur NP053874	1
107539	Éjecteur de cuvette (interne ou externe) Remorque TP NP593561	1

Spécifications de couple de serrage – Bouts d'essieu

TABLEAU 7

Article	Dimensions	Couple (lb/pi)	Notes
Cuvette de centrage Écrou de roue	3/4-16 1 1/8-16	450-500	Toujours serrer l'écrou du haut en premier. Si un lubrifiant est utilisé, appliquer modérément sur le filetage seulement.Consultez le fabricant de roue pour les exigences de couple de serrage. Ne pas lubrifier les faces du moyeu, du tambour, de la roue, ni les cuvette de centrage des écrous de roue.
Moyeu guide Écrou de roue	22 mm x 1.5 mm	450-500	Toujours serrer l'écrou du haut en premier. Appliquer deux gouttes d'huile entre l'écrou et le flasque d'écrou, et deux ou trois gouttes sur les 2 ou3 derniers filets à l'extrémité des goujons de roue. Lubrifiez légèrement les guides de roue du moyeu.
Goujons de roue d'essieu moteur	3/4-16 5/8-18 1/2-20	40-60	Consultez les directives du fabricant concernant l'installation de l'arbre d'un essieu moteur et tous les goujons de roue d'un essieu moteur.
Chapeau de moyeu	5/16-18	12-18	
Bouchon d'ouverture pour remplissage d'huile	1/4NTP 3/8 NTP 9/16-18	20-25	 Type – Joint torique
Rotor de frein à disque			Consultez le fabricant des freins
Tambour intérieur			175-200

CARACTÉRISTIQUES

Procédures de réglage manuel des roulements de roue*
TABLEAU 8

Afin d'obtenir le meilleur résultat possible, vérifiez le réglage des roulements au moyen d'un indicateur à cadran magnétique offrant une lecture au dixmillième de pouce le plus rapproché.

Étape 1 : Lubrifiez les roulements à l'aide du lubrifiant recommandé par le fabricant avant de passer à l'étape 2.

Étapes 2 à 6 : Réglages préliminaires des roulements (énumérés ci-dessus)

Couple de serrage initial de l'écrou de réglage	Recul initial de l'écrou de réglage	Couple de serrage final de l'écrou de réglage	Recul initial de l'écrou de réglage			Couple de serrage du contre-écrou	
			Type d'essieu	Filets au pouce	Recul final	Format ou type d'écrou	Couple de serrage
Étape 2	**Étape 3**	**Étape 4**		**Étape 5**		**Étape 6**	
200 lb/pi en tournant le moyeu	Un tour complet	50 lb/pi en tournant le moyeu	Essieu directeur (avant, non moteur)	12	1/6 de tour**	Pas de contre écrou Installer une goupille fendue	
				18	1/4 de tour**		
				14	1/2 tour	Sous 2-5/8"	200 à 300 lb/pi
				18			
			Essieu moteur	12	1/4 de tour	Rondelle de centrage	300 à 400 lb/pi
				16		Rondelle-frein à languette***	200 à 275 lb/pi
			Essieu de remorque****	12	1/4 de tour	2-5/8" et plus	300 à 400 lb/pi
				16			

Étape 7 : Réglage final de roulements

Mesurez le jeu axial du réglage préliminaire du roulement à l'aide d'un indicateur à cadran magnétique avec échelle de graduation au dixmillième de pouce.

Si le jeu axial mesuré est nul (0), reculez le réglage d'environ un demi pan et mesurez à nouveau

Utilisez le tableau de droite en guise de guide pour savoir jusqu'où tourner l'écrou afin de procéder au réglage final.

Filets de fusée au pouce	Réglage de roulement. Change selon le nombre de pans de l'écrou	
	Écrou à 6 pans	Écrou à 8 pans
12	.0139"	.0104"
14	.0119"	.0089"
16	.0104"	.0078"
18	.0093"	.0069"

* L'objectif est d'atteindre un jeu axial du roulement se situant entre .001 et .005 lorsque mesuré à l'aide d'un indicateur à cadran. Si le jeu axial ne se situe pas entre .001 et .005, il est recommander de reprendre le réglage.

** Écrou simple

*** Pour un essieu simple (capacité de 13,000 à 19,000 lb), avec rondelles-frein à languette, consultez les caractéristiques publiées par le fabricant.

**** Roulement de roue à réglage positif (un produit de Rockwell International), utiliser un couple de serrage de 250 à 300 lb/pi pour l'écrou de réglage et le contre-écrou. Consultez le manuel d'entretien sur place No 14 de Rockwell.

Consolidated Metco, Inc., 13940 N Rivergate Blvd., Portland, OR 97203
Téléphone 800-547-9473; Télécopieur 503-240-5488
www.conmet.com

conmet part number 10009926
10/10/03